

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09198434 A**(43) Date of publication of application: **31.07.97**

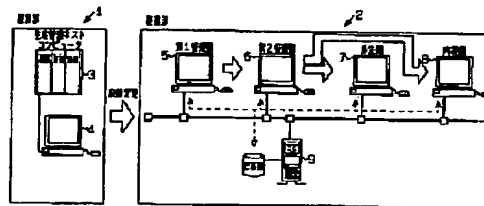
(51) Int. Cl.

G06F 17/60
B23Q 41/08
(21) Application number: **08005636**(71) Applicant: **MURATA MACH LTD**(22) Date of filing: **17.01.96**(72) Inventor: **ONUMA KATSUOMI**
**(54) METHOD AND DEVICE FOR MANAGING JOB
RESIDUAL AMOUNT**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the delay of jobs by easily and accurately recognizing the residual amount of the jobs in respective processes.

SOLUTION: A server 9 stores and manages the residual amounts of the jobs in respective departments such as a first management section, a second management section, an outside order section and an inside production section, etc. When information relating to design change is inputted from the terminal equipment 4 of a design part 1, jobs generated accompanying the design change are added to the job residual amount of the first management section inside the server 9. Also, when the information is inputted by the terminal equipments 5-8 in the respective departments, based on the input, the job amount of a processing portion is subtracted from the job residual amount of the corresponding department inside the server 9. Along with it, a new job generated accompanying the processing of the job is added to the job residual amount of the next department inside the server 9. In such a manner, the job residual amounts of the respective departments in charge of the respective processes are automatically calculated, and the job residual amounts for the respective departments are displayed and outputted on the displays of the terminal equipments 5-8.



COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-198434

(43)公開日 平成9年(1997)7月31日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/60			G 0 6 F 15/21	R
B 2 3 Q 41/08			B 2 3 Q 41/08	B
			G 0 6 F 15/21	L

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 17 頁)

(21)出願番号 特願平8-5636

(22)出願日 平成8年(1996)1月17日

(71)出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72)発明者 大沼 克臣

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機

械 株式会社本社工場内

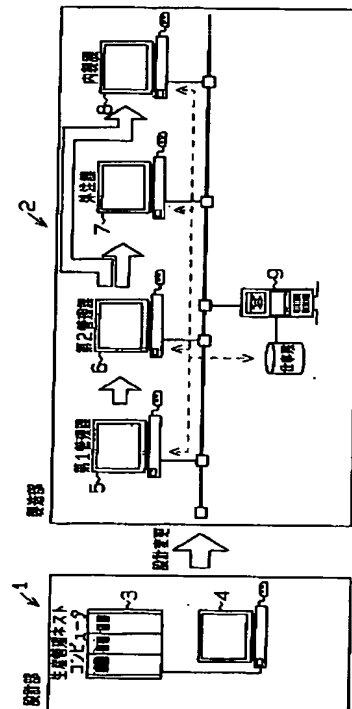
(74)代理人 弁理士 恩田 博宜

(54)【発明の名称】 仕事残量の管理方法及び管理装置

(57)【要約】

【課題】 各工程における仕事の残量を容易かつ正確に把握できるようにし、仕事が遅れることを未然に防止できるようにする。

【解決手段】 サーバ9は、第1管理課、第2管理課、外注課及び内製課等の各部署における仕事の残量を記憶管理する。設計部1の端末装置4より設計変更に関する情報が入力されると、その設計変更に伴って発生した仕事が、サーバ9内における第1管理課の仕事残量に追加される。又、各部署において、端末装置5～8によって情報の入力が行われると、その入力に基づき、処理分の仕事量がサーバ9内における対応する部署の仕事残量から減じられる。それとともに、仕事の処理に伴って発生した新たな仕事が、サーバ9内における次の部署の仕事残量に追加される。このようにして、各工程を担当する部署毎の仕事残量が自動的に算出される。そして、各部署毎の仕事残量は、端末装置5～8のディスプレイ上に表示出力される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 仕事が複数の工程を経て順次行われるに際して、各工程において処理すべき仕事の残量を管理する方法であって、発生した仕事を最上流工程における仕事残量に追加し、各工程で仕事が処理されたとき、処理分の仕事量を対応する工程における仕事残量から減じるとともに、仕事の処理に伴って発生した新たな仕事を次工程における仕事残量に追加し、各工程毎の仕事残量を出力するようにした仕事残量の管理方法。

【請求項2】 仕事が複数の工程を経て順次行われるに際して、各工程において処理すべき仕事の残量を管理する装置であって、
各工程毎の仕事残量を記憶する記憶手段と、
仕事の発生を入力する第1入力手段と、
前記入力された仕事を、前記記憶手段内における最上流工程の仕事残量に追加する追加手段と、
各工程毎に仕事の処理実績を入力する第2入力手段と、
前記第2入力手段からの仕事の処理実績の入力に基づき、処理分の仕事量を前記記憶手段内における対応する工程の仕事残量から減じるとともに、仕事の処理に伴って発生した新たな仕事を記憶手段内における次工程の仕事残量に追加して、各工程毎の仕事残量を算出する算出手段と、
各工程毎の仕事残量を出力する出力手段とを備えた仕事残量の管理装置。

【請求項3】 前記記憶手段は更に、各工程毎に作業担当者を記憶する請求項2に記載の仕事残量の管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば工場等で製品を製造する場合には各種の管理情報を必要とするが、これらの情報が完成するまでの各工程における仕事の残量を管理するための方法及び装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 一般に、工場等で製造される製品は、部品や原材料の手配や発注、部品の加工、部品の組み立て及び検査等の複数の工程を順次経て完成される。このような製品の製造に際しては多種の部品が使用されるが、それら部品の納期を守るためには、各工程において仕事の遅れが生じないように、仕事の進捗状況を管理する必要がある。従来より、各工程での仕事の計画や実績等を管理するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、各工程において仕事の遅れが生じないようにするためには、各工程において処理すべき仕事の残量を明確にしておく必要がある。しかしながら、従来では、仕事の管理が各工程或いは各作業担当者単位での管理しかなされておらず、前後の工程における仕事の進捗状況との関係が余り考慮

されていなかった。例えば、ある工程で仕事が処理されたとき、その処理に伴って発生した新たな仕事が次の工程における仕事になることがある。しかし、このような場合でも、従来の管理方法では、単に、処理分の仕事量が対応する工程における仕事の残量から差し引かれるだけであり、仕事の処理に伴って発生した新たな仕事が、次の工程の仕事残量に自動的に追加されるというような処理は行われていなかった。

【0004】 このため、従来では、各工程において、処理すべき仕事の残量が後どのくらいであるのかを正確に知ることが困難であるとともに、仕事の進捗状況を全工程に亘って客観的に判断することが困難であった。その結果、各工程において仕事の処理が停滞し易くなり、仕事全体としての流れが悪くなり易いという問題があった。

【0005】 本発明は上記問題点を解消するためになされたものであって、その目的は、各工程における仕事の残量を容易かつ正確に把握することができ、仕事が遅れることを未然に防止することが可能な仕事残量の管理方法及び管理装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために、請求項1の仕事残量の管理方法の発明では、仕事は複数の工程を経て順次行われるに際して、各工程において処理すべき仕事の残量を管理する方法であって、発生した仕事を最上流工程における仕事残量に追加し、各工程で仕事が処理されたとき、処理分の仕事量を対応する工程における仕事残量から減じるとともに、仕事の処理に伴って発生した新たな仕事を次工程における仕事残量に追加し、各工程毎の仕事残量を出力するようにしたものである。

30

【0007】 請求項2の仕事残量の管理装置の発明では、仕事は複数の工程を経て順次行われるに際して、各工程において処理すべき仕事の残量を管理する装置であって、各工程毎の仕事残量を記憶する記憶手段と、仕事の発生を入力する第1入力手段と、前記入力された仕事を、前記記憶手段内における最上流工程の仕事残量に追加する追加手段と、各工程毎に仕事の処理実績を入力する第2入力手段と、前記第2入力手段からの仕事の処理実績の入力に基づき、処理分の仕事量を前記記憶手段内における対応する工程の仕事残量から減じるとともに、仕事の処理に伴って発生した新たな仕事を記憶手段内における次工程の仕事残量に追加して、各工程毎の仕事残量を算出する算出手段と、各工程毎の仕事残量を出力する出力手段とを備えたものである。

40

【0008】 請求項3の発明では、請求項2において、前記記憶手段は更に、各工程毎に作業担当者を記憶するものである。従って、請求項1～3の発明は、次のような作用を奏する。

【0009】 請求項1の発明によれば、仕事が発生する

50

と、その仕事が最上流工程における仕事残量に追加される。又、各工程で仕事が処理されると、処理分の仕事量に対応する工程における仕事残量から減じられるとともに、仕事の処理に伴って発生した新たな仕事が、次工程における仕事残量に追加される。つまり、各工程で仕事が処理されるのに伴い、各工程毎の仕事残量が自動的に算出される。そして、各工程毎の仕事残量は、例えば画面表示やプリントアウト等の手段により出力される。従って、作業担当者は、その出力結果を見ることにより、仕事残量を正確に把握することができる。

【0010】請求項2の発明によれば、第1入力手段により仕事の発生が入力されると、その入力された仕事が、記憶手段内における最上流工程の仕事残量に追加される。又、第2入力手段によって各工程毎に仕事の処理実績が入力されると、その入力に基づき、処理分の仕事量が記憶手段内における対応する工程の仕事残量から減じられるとともに、仕事の処理に伴って発生した新たな仕事が記憶手段内における次工程の仕事残量に追加されて、各工程毎の仕事残量が自動的に算出される。そして、各工程毎の仕事残量は、出力手段によって出力される。従って、作業担当者は、その出力結果を見ることにより、仕事残量を正確に把握することができる。

【0011】請求項3の発明によれば、各工程毎の仕事残量だけでなく、作業担当者も出力することが可能となる。このため、各作業担当者は、自身が処理すべき仕事の仕事残量を、より正確かつ簡単に把握することが可能となる。

【0012】

【発明の実施の形態】 以下、本発明を仕事残量の管理システムに具体化した一実施形態を図面に基いて説明する。図1は、本実施形態における仕事残量の管理システムの構成図である。同図に示すように、例えば会社の本社内或いは工場内には製品を設計する設計部1があり、工場内には設計部1での設計に基づき製品を製造する製造部2がある。設計部1には生産管理ホストコンピュータ3が設置されている。このコンピュータ3は、設計部1にて設計された製品を構成する各部品に関して、その品番等の情報を管理するためのものである。ホストコンピュータ3には第1入力手段としてのパソコン等の端末装置4が接続され、この端末装置4の操作により入力された各部品の品番等の情報が、コンピュータ3に格納される。

【0013】製造部2には、例えば第1管理課、第2管理課、外注課及び内製課等の複数の部署が設けられている。各部署にはそれぞれ第2入力手段及び出力手段としてのパソコン等の端末装置5、6、7、8が設置され、それら端末装置5～8は1台のデータベースサーバ9に接続されている。サーバ9は記憶手段、追加手段及び算出手段を構成し、前記設計部1のホストコンピュータ3に格納された情報を、同コンピュータ3から受け取って

格納する。又、各端末装置5～8は、サーバ9に格納された情報から必要な情報を引き出してディスプレイ上に表示させるとともに、部品に関しての必要な情報を追加入力してサーバ9に格納させる。本実施形態のシステム構成としては、いわゆるクライアント/サーバシステムによる分散処理システムが用いられている。

【0014】尚、第1管理課では、設計部1での設計変更によって発生した部品（新しい品番の部品を含む）に関しての必要な情報が、端末装置5の操作により入力される。第2管理課では、新しい品番の部品に関しての必要な情報として、第1管理課で入力された情報より更に詳細な情報（主に部品の製造に関する必要な情報）が、端末装置6の操作により入力される。外注課では、部品が外部の製造業者により製造（外注）される場合において、その部品の外注に関する必要な情報が、端末装置7の操作により入力される。内製課では、部品が社内の工場で製造（内製）される場合において、その部品の内製に関する必要な情報が、端末装置8の操作により入力される。そして、上記のように、製造部2の各部署で端末装置5～8を用いて行われる入力操作が、各部署における仕事であり、サーバ9は各部署からの情報の入力に基づき、各部署における仕事の仕事残量を管理する。

【0015】図2に示すように、データベースサーバ9は、前記各種の入力情報を、仕事残管理ファイル、設変仕事残明細ファイル及び生産技術情報ファイルとして格納する。尚、生産技術情報ファイルは、製造品番情報マスタ、工程手順情報マスタ、支給情報マスタ及び内製用の工程明細情報マスタに分かれている。仕事残管理ファイルには、1回の設計変更に関する情報が、1つの処理NOに対応する情報として格納される。設変仕事残明細ファイルには、1回の設計変更に関する明細の情報、例えば1つの組立部品を構成する複数の部品に関する情報が格納される。生産技術情報ファイルにおける各マスタには、各部品に関するより詳細な情報（主に部品の製造に関する情報）が、各部品の品番に対応する情報として格納される。

【0016】上記各ファイル及び各マスタにはそれぞれ多数の項目があり、それら各項目についての説明は省略するが、仕事残管理ファイル及び設変仕事残明細ファイル中の一部の情報は、設計部1の端末装置4より入力されて、同設計部1のホストコンピュータ3から製造部2のサーバ9に伝達されるものである。そして、仕事残管理ファイル及び設変仕事残明細ファイル中において設計部1でホストコンピュータ3に入力されずに空白として伝達された情報、及び生産技術情報ファイル中の情報が、製造部2の各端末装置5～8より入力されてサーバ9に登録されるものである。

【0017】図3～図9は、製造部2における各端末装置5～8のディスプレイ上に表示される画面を例示するものである。図3の表示画面は、設計部1において部品

に設計変更が生じたときに、それに伴って発生する管理仕事の残量を表す「管理仕事残量検索」の画面である。即ち、設計部1にて、設計変更により発生した部品に関する情報がホストコンピュータ3に登録されると、その情報は製造部2のサーバ9に伝達されて、仕事残管理ファイル及び設変仕事残明細ファイルとして登録される。このような状態では、第1及び第2管理課における端末装置5、6のディスプレイ上には、図3に例示するような画面が表示される。尚、この画面表示は、作業担当者が端末装置5、6を操作して、例えば予め定められた自身の担当者コードを入力するとともに、画面上の検索ボタンを選択することにより行われる。この作業担当者に関する情報は、図2の仕事残管理ファイルにおける「製造管理担当者」の項目に予め記憶されているので、第1及び第2管理課における作業担当者は自身の担当者コードの入力により、自身が処理すべき仕事の残量を容易に検索可能となっている。

【0018】図3に示すように、この画面には、「設計変更仕事残」及び「生産技術情報」という各仕事残量の項目にそれぞれ対応して、「処理NO TOTAL件数」、「明細 TOTAL点数」及び「処理時間」が表示される。尚、「生産技術情報」の項目に関しては、「処理NO TOTAL件数」は表示されない。「設計変更仕事残」は第1管理課で処理すべき仕事の残量を示す項目であり、「生産技術情報」は第2管理課で処理すべき仕事の残量を示す項目である。「処理NO TOTAL件数」は仕事残量を前述した処理NOの総件数で表すものであり、「明細 TOTAL点数」は仕事残量を明細NOに対応する部品の総点数で表すものであり、「処理時間」は仕事残量をその処理に必要な時間に換算して表すものである。尚、明細NOとは、1つの処理NO中に含まれる各部品にそれぞれ対応して付与されるものである。従って、第1管理課及び第2管理課の各作業担当者は、この表示画面を見るだけで、自身が処理すべき仕事の残量を容易かつ正確に把握することができる。

【0019】ここで、第1管理課の作業担当者は、この図3の表示画面に基づき自身が処理すべき仕事があることを認識した場合には、端末装置5を操作して、「設計変更仕事残」の項目の左側の「1」の番号を選択する。すると、端末装置5のディスプレイ上の表示画面が、図4に例示するような表示画面に切り替わる。同図に示すように、この画面は、前記図3の表示画面上において「設計変更仕事残」の項目に対応する「処理NO TOTAL件数」の欄で示された処理NO01に関する情報を表示する「設変仕事残処理NO一覧」の画面である。言い換えれば、図4の画面は、第1管理課で情報の入力作業を行う必要のある処理NO01に関する情報を表示する画面である。

【0020】同図において、「開始月」は設計変更の開始月を示し、「発生日」は設計部1で設計者が端末装置

4を操作して設計変更に関する入力を行った日付を示す。「設変内容」は設計変更の内容を示すものであり、その内容として「PL」、「選定」及び「構成」という3種類がある。「PL」とは、部品表における最上位の品番に関する設計変更である。「選定」とは、製品の仕様によって部品を選択する条件に関する設計変更である。従って、これら「PL」及び「選定」という設計変更があった場合には、設計部1での設計変更によって新しい品番の部品が発生するわけではなく、仕様によって製品に使用される部品が選ばれる条件が変更されたということになる。これら「PL」及び「選定」の欄が「未」になっている場合には、第1管理課の作業担当者が後述する図5に示す表示画面を見て詳細を確認することにより「済」になる。つまり、新たな情報を入力する必要はないが、作業担当者は設計変更が発生したことを認識しておく必要がある。

【0021】「構成」とは、設計部1での設計変更によって新しい品番の部品が発生したか否かに関する設計変更であり、この欄が「未」になっている場合には、後述の図5に示す表示画面上の必要箇所に情報を入力することにより「済」になる。尚、「設変内容」の欄における空欄は、該当する設変内容がないことを示す。又、これら「設変内容」の欄の「未」が全て「済」になると、図2の仕事残管理ファイルにおける「管理完了F(フラグ)」がセットされ、図4の表示画面の「更新」の欄が「済」になる。この「更新」の欄を確認することにより、第1管理課の作業担当者は、各処理NOに関して自身が処理すべき仕事が終了したか否かを容易かつ確実に把握できる。「更新」の欄が「済」になってから例えば1日が経過すると、その「済」になった処理NO01に関する情報は、図4の表示画面上に表れなくなり、処理が完了していない処理NO02に関する情報のみが表示される。

【0022】図4において、「総点数」とは、処理NO中に含まれる設計変更に関する部品の点数を示す。「エラー点数」とは、設計部1での登録エラーにより製造部2に届かなかった設計変更に関する部品の点数を示す。尚、この図4の画面に表示される情報の殆どは、設計部1にて入力された情報であり、サーバ9に仕事残管理ファイルとして登録されるものである。

【0023】次に、第1管理課の作業担当者は、情報の入力作業を行うべく、端末装置5を操作して、「設変処理NO」の項目の左側の所望の番号を選択する。すると、端末装置5のディスプレイ上の表示画面が、図5に例示するような表示画面に切り替わる。同図に示すように、この画面は、選択された番号に対応する「処理NO」に関して、その処理NO中に含まれる設計変更に関する部品の情報を表示する「設計変更仕事残完成」の画面である。左端の「1」～「6」の番号は、明細NOを示す。「図番」は子品番に対応する部品が記載された図面の番号を示す。「F」は、「子品番」が設計変更により発生した

新しい品番であるか否かを示す欄であり、新しい「子品番」に対しては「N」が付与される。尚、これらの情報は、設計部1にて入力された情報であり、サーバ9に設変仕事残明細ファイルとして登録されるものである。

【0024】図5の表示画面において、「タスク」、「出庫先」、「持」、「開始」及び「終了」等の項目は、第1管理課の作業担当者によって入力される情報であり、サーバ9の設変仕事残明細ファイルに登録されるものである。「タスク」とは、製造部2側で付与するコードであり、製造部2側から見た場合に1つの組立単位として認識できる複数の子部品に対しては同じタスクが付与される。「出庫先」は、部品を工場のどの場所に出庫するかを示す項目である。「開始」は、部品を製品に使用開始する日付を示し、「終了」はその終了日付を示す。例えば、図5の画面において、明細NO「1」の部品に関しては、使用の終了日付が'93年10月となっており、明細NO「2」の部品に関しては、「F」の欄が「N」でかつ使用の開始日付が'93年11月となっている。つまり、明細NO「2」の部品は、明細NO「1」の部品に代えて、'93年11月から使用される部品である。同様に、明細NO「4」の部品は、明細NO「3」の部品に代えて、'93年11月から使用される部品である。「持」は、親品番を、外部の製造業者が子部品を自身で調達して組み立てて納入するか、或いは子部品を外部の製造業者に渡して組み立てのみを依頼するかを示す項目である。

【0025】そして、上記したような各項目に、第1管理課の作業担当者が端末装置5を使用して必要な情報を入力することにより、その入力情報がサーバ9の設変仕事残明細ファイルに格納されて、第1管理課の仕事が終了となる。尚、各明細NOに対応して情報の格納が完了すると、図2の設変仕事残明細ファイルにおける「完了F（フラグ）」がセットされ、図5の表示画面の「完了」の欄が「完」になる。又、処理NO中に含まれる全明細NOに対応する情報の格納が完了すると、図2の仕事残管理ファイルにおける「管理完了F（フラグ）」がセットされる。

【0026】一方、第1管理課にて必要な情報の入力処理が行われると、それに伴って第2管理課の仕事が発生する。即ち、第1管理課により前述したような入力処理が行われると、前記図3の表示画面上において「設計変更仕事残」の項目に対応する「処理NO TOTAL件数」、「明細 TOTAL点数」、「処理時間」の欄の数字が減少する。そして、その減少に伴って、「生産技術情報」の項目に対応する「明細 TOTAL点数」及び「処理時間」の欄の数字が増加する。

【0027】従って、第2管理課の作業担当者は、この図3の表示画面に基づき自身が処理すべき仕事があることを認識した場合には、端末装置6を操作して、「生産技術情報」の項目の左側の「2」の番号を選択する。す

ると、端末装置6のディスプレイ上の表示画面が、図6に例示するような表示画面に切り替わる。同図に示すように、この画面は、前記図3の表示画面上において「生産技術情報」の行の「明細 TOTAL点数」の欄には部品の点数のみが表示されているが、それらの部品に関する具体的な品番や開始月等を表示する「管理生技仕事残明細検索」の画面である。言い換えれば、図6の画面は、第2管理課で情報の入力作業を行う必要のある明細NOに対応する「子品番」の部品に関しての情報を表示する画面である。

【0028】同図において、「処理NO」は、「子品番」の部品が含まれる処理NOを示す。「開始月」は設計変更の開始月を示し、「発生日」は設計部1で設計者が端末装置4を操作して設計変更に関する入力を行った日付を示す。「機種」は部品を使用する製品の機種を示す欄である。「更新」とは、部品に関しての必要な情報の入力完了したか否かを示す欄である。この「更新」の欄が空欄になっている場合には、後述の図7に示す表示画面上の必要箇所に情報を入力することにより、図2の生産技術情報ファイルの製造品番情報マスタ及び支給情報マスタにおける「完了F（フラグ）」、及び工程手順情報マスタにおける「第1完了F（フラグ）」がセットされ、「更新」の欄が「完」になる。この「更新」の欄を確認することにより、第2管理課の作業担当者は、各子品番に関して自身が処理すべき仕事を終了したか否かを容易かつ確実に把握できる。「更新」の欄が「完」になってから例えば1日が経過すると、その「完」になった子品番に関しての情報は、図6の表示画面上に表れなくなり、処理が完了していない子品番に関しての情報のみが表示される。尚、この図6の画面に表示される情報の殆どは、設計部1にて入力された情報である。

【0029】次に、第2管理課の作業担当者は、情報の入力作業を行うべく、端末装置6を操作して、「処理NO」の項目の左側の所望の番号を選択する。すると、端末装置6のディスプレイ上の表示画面が、図7に例示するような表示画面に切り替わる。同図に示すように、この画面は、選択された番号に対応する「子品番」の部品に関して、生産技術情報を登録するための「生産技術情報登録」の画面である。生産技術情報とは、主に部品の製造に関する情報であり、第2管理課で入力作業を行う項目として、「製造品番情報」、「工程手順情報」及び「支給情報」がある。「製造品番情報」は、部品の手配ロット数や材質等、部品の特性を表す情報である。「工程手順情報」は、部品の製造工程の手順に関する情報である。「支給情報」は、複数の部品よりなる組立部品を作る場合に、この生産技術情報で示される部品によって組み立てられるということを示す情報である。

【0030】そして、上記したような各項目に、第2管理課の作業担当者が端末装置6を使用して必要な情報を入力することにより、その入力情報がサーバ9の生産技

術情報ファイルにおける製造品番情報マスタ、工程手順情報マスタ及び支給情報マスタに格納されて、第2管理課の仕事が終了となる。尚、「工程手順情報」については、第2管理課で情報の入力を行う項目は一部である。各子品番に対応して情報の格納が完了すると、図2の製造品番情報マスタ及び支給情報マスタにおける「完了F（フラグ）」、及び工程手順情報マスタにおける「第1完了F（フラグ）」がセットされ、図6の表示画面の「更新」の欄が「完」になる。その結果、前記図3の表示画面上において「生産技術情報」の項目に対応する「明細 TOTAL点数」及び「処理時間」の欄の数字が減少する。

【0031】一方、第2管理課にて必要な情報の入力処理が行われると、それに伴って外注課又は内製課の仕事が発生する。図8の表示画面は、第2管理課にて必要な情報の入力処理が行われたとき、その部品が外注により製造されるものである場合に、それに伴って発生する外注課の仕事の残量を表す「外注仕事残量検索」の画面である。同図に示すように、この画面には、「発注先未決仕事残」等を始めとする各種の仕事残量の項目にそれぞれ対応して、「遅れ件数」、「TOTAL 件数」及び「処理時間」の欄が表示される。「発注先未決仕事残」は、外注課で処理すべき仕事の1つとして、部品の発注先や単価等を決定する仕事の残量を示す項目である。「遅れ件数」は、外注課での仕事が発生してから予め決められた日数以内に処理が終了していない部品の数を示すための欄であり、「TOTAL 件数」は、処理が終了していない部品の総数を示すための欄であり、「処理時間」は、前記各欄にそれぞれ対応して、仕事残量をその処理に必要な時間に換算して表すための欄である。そして、外注課の作業担当者は、この表示画面を見ることにより、自身が処理すべき仕事の残量を容易かつ確実に把握することができる。

【0032】ここで、外注課の作業担当者は、この図8の表示画面に基づき自身が処理すべき仕事があることを認識した場合には、端末装置7を操作して、例えば「発注先未決仕事残」の項目の左側の「1」の番号を選択する。すると、端末装置7のディスプレイ上の表示画面が、図9に例示するような表示画面に切り替わる。同図に示すように、この画面は、前記図8の表示画面上において「発注先未決仕事残」の行の「TOTAL 件数」の欄で示された部品に関する情報を表示する「発注先未決仕事残明細検索」の画面である。言い換えれば、図9の画面は、外注課で発注に関する情報の入力作業を行う必要のある部品に関する情報を表示する画面である。

【0033】この図9の表示画面上の各欄の説明については省略するが、「更新」とは、部品に関する必要な情報の入力が完了したか否かを示す欄である。この「更新」の欄が空欄になっている場合には、この図9に示す表示画面上の必要箇所に、外注課の作業担当者が端末装

置7を使用して必要な情報を入力することにより、その入力情報がサーバ9の生産技術情報ファイルにおける工程手順情報マスタに格納される。各子品番に対応して情報の格納が終了すると、図2の工程手順情報マスタにおける「第2完了F（フラグ）」がセットされ、図9の表示画面の「更新」の欄が「完」になる。その結果、前記図8の表示画面上において「発注先未決仕事残」の項目に対応する各欄の数字が減少する。そして、外注課の作業担当者は、図9の表示画面の「更新」の欄を確認することにより、各子品番に関して自身が処理すべき仕事

10 終了したか否かを容易かつ確実に把握できる。「更新」の欄が「完」になってから例えば1日が経過すると、その「完」になった子品番に関する情報は、図9の表示画面上に表れなくなり、処理が完了していない子品番に関する情報のみが表示される。

【0034】続いて、外注課の作業担当者は、端末装置7を操作して、図9の表示画面における「子品番」の項目の左側の所望の番号を選択する。すると、端末装置7のディスプレイ上の表示画面が、前記図7に示す「生産技術情報登録」の画面に切り替わる。そして、この「生産技術情報登録」の画面中の「工程手順情報」の各項目に、外注課の作業担当者が端末装置7を使用して必要な情報を入力することにより、その入力情報がサーバ9の生産技術情報ファイルにおける工程手順情報マスタに格納されて、外注課の仕事が終了となる。各子品番に対応して情報の格納が完了すると、図2の工程手順情報マスタにおける「第3完了F（フラグ）」がセットされる。

【0035】尚、内製課においても、前述した外注課の場合とほぼ同様に、第2管理課にて必要な情報の入力処理が行われたとき、その部品が内製によるものである場合に、それに伴って発生する内製課の仕事の残量を表す画面が端末装置8のディスプレイ上に表示される。従って、内製課の作業担当者は、この表示画面を見ることにより、自身が処理すべき仕事の残量を容易かつ確実に把握することができ、端末装置8を操作して必要な情報の入力を行うことができる。尚、内製課の作業担当者が端末装置8を使用して入力した情報は、サーバ9の生産技術情報ファイルにおける内製用の工程明細情報マスタに格納される。そして、各子品番に対応して情報の格納が終了すると、図2の内製用の工程明細情報マスタにおける「完了F（フラグ）」がセットされる。

【0036】尚、外注課及び内製課における作業担当者に関する情報は、図2の工程手順情報マスタにおける「担当者」の項目に予め記憶されているので、外注課及び内製課における作業担当者は端末装置7、8を操作して自身の担当者コードを入力することにより、自身が処理すべき仕事の残量を容易に検索可能となっている。

【0037】次に、前記のように構成された仕事残量の管理システムの作用について、図10～図13に従って説明する。さて、先ず図10に示すように、設計部1に

50

て設計変更により発生した部品に関する情報の入力が行われると（ステップS1）、その入力情報がホストコンピュータ3を介して製造部2のサーバ9に伝達されて、仕事残管理ファイル及び設変仕事残明細ファイルとして登録される（ステップS2）。設計部1で入力された設計変更に関する情報は不完全であり、最上流工程の仕事を担当する第1管理課で情報の追加入力を行う必要がある。このため、設計変更に関する情報がサーバ9に登録されるのに伴って、第1管理課で処理すべき仕事（設計変更仕事）が発生し、その設計変更仕事が第1管理課の仕事残量に追加される（ステップS3）。尚、第1管理課の仕事残量は、サーバ9の仕事残管理ファイル及び設変仕事残明細ファイル中において、「完了フラグ」がセットされていないファイルの数に相当する。従って、第1管理課の仕事残量は、それらファイルの「完了フラグ」を確認することにより、容易かつ確実に判別できる。

【0038】図11は、第1管理課で行われる設変仕事残処理の流れを示すフローチャートである。第1管理課では、端末装置5のディスプレイ上に、先ず図3に例示するような「管理仕事残量検索」の画面が表示される

（ステップS11）。端末装置5は、サーバ9の仕事残管理ファイル及び設変仕事残明細ファイルにおける「完了フラグ」に基づき、第1管理課で処理すべき仕事の残量を、「設計変更仕事残」の項目に、処理NOの総件数、明細NOに対応する部品の総点数及び処理に必要な時間で表示する。従って、第1管理課の作業担当者は、この表示画面を見ることにより、自身が処理すべき仕事の残量を容易かつ正確に把握することができる。

【0039】続いて、端末装置5の操作に基づき、ディスプレイ上の表示画面が図4に例示するような「設変仕事残処理NO一覧」の画面に切り替わる（ステップS12）。端末装置5は、サーバ9の仕事残管理ファイルに基づき、第1管理課で情報の入力作業を行う必要のある処理NOに関する情報を、図4に例示するような画面で表示する。そして、第1管理課の作業担当者は、画面上における「更新」の欄を確認することにより、各処理NOに関して自身が処理すべき仕事が終了したか否かを容易かつ確実に把握できる。

【0040】次に、端末装置5の操作に基づき、ディスプレイ上の表示画面が図5に例示するような「設計変更仕事残完成」の画面に切り替わる（ステップS13）。端末装置5は、サーバ9の仕事残管理ファイル及び設変仕事残明細ファイルに基づき、第1管理課で情報の入力作業を行う必要のある処理NO中に含まれる各部品に関する情報を、図5に例示するような画面で表示する。そして、第1管理課の作業担当者が、この表示画面を見ながら端末装置5を使用して必要な情報を入力することにより、その入力情報がサーバ9の設変仕事残明細ファイルに登録される（ステップS14）。この登録に伴い、

設変仕事残明細ファイルや仕事残管理ファイルにおける「完了フラグ」がセットされ、登録処理された分の仕事量が第1管理課の仕事残量から減じられる（ステップS15）。

【0041】前記のようにして情報の入力が行われた部品が、設計変更によって発生した新品番の部品である場合には（ステップS16）、その部品に関して未だ生産技術情報の登録がなされていないので、第1管理課の次の工程を担当する第2管理課で、生産技術情報の入力を行う必要がある。このため、前記ステップS14の登録処理に伴って、第2管理課で処理すべき仕事（生産技術情報登録仕事）が発生し、その生産技術情報登録仕事が第2管理課の仕事残量に追加される（ステップS17）。尚、第2管理課の仕事残量は、サーバ9の生産技術情報ファイルの製造品番情報マスタ、支給情報マスタ及び工程手順情報マスタ中において、「完了フラグ」及び「第1完了フラグ」がセットされていないマスタの数に相当する。従って、第2管理課の仕事残量は、それらマスタの「完了フラグ」を確認することにより、容易かつ確実に判別できる。

【0042】一方、前記ステップS16において、情報の入力が行われた部品が新品番の部品でない場合には、その部品に関して既に生産技術情報の登録がなされているので、第2管理課で生産技術情報の入力を行う必要はない。そのため、このような場合には、仕事が第2管理課の仕事残量に追加されることなく、設変仕事残処理が終了される。

【0043】図12は、第2管理課で行われる生産技術情報登録処理の流れを示すフローチャートである。第2管理課では、端末装置6のディスプレイ上に、先ず図3に例示するような「管理仕事残量検索」の画面が表示される（ステップS21）。端末装置6は、サーバ9の製造品番情報マスタ、支給情報マスタ及び工程手順情報マスタにおける「完了フラグ」及び「第1完了フラグ」に基づき、第2管理課で処理すべき仕事の残量を、「生産技術情報」の項目に、明細NOに対応する部品の総点数及び処理に必要な時間で表示する。従って、第2管理課の作業担当者は、この表示画面を見ることにより、自身が処理すべき仕事の残量を容易かつ正確に把握することができる。

【0044】続いて、端末装置6の操作に基づき、ディスプレイ上の表示画面が図6に例示するような「管理生技仕事残明細検索」の画面に切り替わる（ステップS22）。端末装置6は、サーバ9の生産技術情報ファイルに基づき、第2管理課で情報の入力作業を行う必要のある処理NOに関する情報を、図6に例示するような画面で表示する。そして、第2管理課の作業担当者は、画面上における「更新」の欄を確認することにより、各処理NOに関して自身が処理すべき仕事が終了したか否かを容易かつ確実に把握できる。

【0045】次に、端末装置6の操作に基づき、ディスプレイ上の表示画面が図7に例示するような「生産技術情報登録」の画面に切り替わる（ステップS23）。この画面には、第2管理課で入力作業を行う項目として、「製造品番情報」、「工程手順情報」及び「支給情報」の項目が表示される。そして、第2管理課の作業担当者が、この表示画面を見ながら端末装置6を使用して必要な情報を入力することにより、その入力情報がサーバ9の生産技術情報ファイルの製造品番情報マスタ、支給情報マスタ及び工程手順情報マスタに登録される（ステップS24）。この登録に伴い、各マスタにおける「完了フラグ」及び「第1完了フラグ」がセットされ、登録処理された分の仕事量が第2管理課の仕事残量から減じられる（ステップS25）。

【0046】前記のようにして情報の入力が行われた部品が、外注により製造される部品である場合には（ステップS26）、第2管理課の次の工程を担当する外注課で、外注情報の入力を行う必要がある。このため、前記ステップS24の登録処理に伴って、外注課で処理すべき仕事（外注情報登録仕事）が発生し、その外注情報登録仕事が外注課の仕事残量に追加される（ステップS27）。尚、外注課の仕事残量は、サーバ9の生産技術情報ファイルの工程手順情報マスタ中において、「第2完了フラグ」及び「第3完了フラグ」がセットされていないマスタの数に相当する。従って、外注課の仕事残量は、そのマスタの各「完了フラグ」を確認することにより、容易かつ確実に判別できる。

【0047】一方、前記ステップS26において、情報の入力が行われた部品が内製される部品である場合には、第2管理課の次の工程を担当する内製課で、内製情報の入力を行う必要がある。このため、前記ステップS24の登録処理に伴って、内製課で処理すべき仕事（内製情報登録仕事）が発生し、その内製情報登録仕事が内製課の仕事残量に追加される（ステップS28）。尚、内製課の仕事残量は、サーバ9の生産技術情報ファイルの内製用の工程明細情報マスタ中において、「完了フラグ」がセットされていないマスタの数に相当する。従って、内製課の仕事残量は、そのマスタの「完了フラグ」を確認することにより、容易かつ確実に判別できる。

【0048】図13は、外注課で行われる外注情報登録処理の流れを示すフローチャートである。外注課では、端末装置7のディスプレイ上に、先ず図8に例示するような「外注仕事残量検索」の画面が表示される（ステップS31）。端末装置7は、サーバ9の工程手順情報マスタにおける「第2完了フラグ」等に基づき、外注課で処理すべき仕事の残量を、処理が終了していない部品の総数及び処理に必要な時間等で表示する。従って、外注課の作業担当者は、この表示画面を見ることにより、自身が処理すべき仕事の残量を容易かつ正確に把握することができる。

【0049】続いて、端末装置7の操作に基づき、ディスプレイ上の表示画面が例えば図9に例示するような「発注先未決仕事残量細検索」の画面に切り替わる（ステップS32）。端末装置7は、外注課で情報の入力作業を行う必要のある部品に関しての情報を、図9に例示するような画面で表示する。そして、外注課の作業担当者は、画面上における「更新」の欄を確認することにより、各部品に関して自身が処理すべき仕事終了したか否かを容易かつ確実に把握できる。

10 【0050】そして、外注課の作業担当者が、この表示画面を見ながら端末装置7を使用して必要な情報を入力することにより、その入力情報がサーバ9の工程手順情報マスタに登録される（ステップS33）。この登録に伴い、工程手順情報マスタにおける「第2完了フラグ」がセットされ、図9の画面上における「更新」の欄が「完」になる。従って、外注課の作業担当者は、その「更新」の欄を確認することにより、各部品に関して自身が処理すべき仕事終了したか否かを容易かつ確実に把握できる。

20 【0051】次に、端末装置7の操作に基づき、ディスプレイ上の表示画面が前記図7に例示するような「生産技術情報登録」の画面に切り替わる（ステップS34）。この画面には、外注課で入力作業を行う項目として、「工程手順情報」の項目が表示される。そして、外注課の作業担当者が、この表示画面を見ながら端末装置7を使用して必要な情報を入力することにより、その入力情報がサーバ9の生産技術情報ファイルの工程手順情報マスタに登録される（ステップS35）。この登録に伴い、工程手順情報マスタにおける「第3完了フラグ」
30 がセットされる。その結果、登録処理された分の仕事量が外注課の仕事残量から減じられる（ステップS36）。尚、外注課の次の工程を担当する部署がある場合には、外注課での仕事の処理に伴って発生した仕事は、次の部署の仕事残量に追加される。尚、特に図示はしないが、内製課においても、前述した外注課の場合と同様に、端末装置8のディスプレイ上に、内製課の仕事の残量を表す画面が表示される。従って、内製課の作業担当者は、この表示画面に基づき自身が処理すべき仕事の残量を把握し、端末装置8を操作して必要な情報の入力を行うことができる。そして、その入力情報はサーバ9の内製用の工程明細情報マスタに登録され、その登録に伴い工程明細情報マスタにおける「完了フラグ」
40 がセットされて、登録処理された分の仕事量が内製課の仕事残量から減じられる。

【0052】本実施形態の仕事残量の管理システムは上記のように動作するので、以下のような優れた効果を奏する。

(1) サーバ9は、第1管理課、第2管理課、外注課及び内製課等の各部署における仕事の残量を、各ファイルにおける「完了フラグ」の状態に基づき記憶管理して

いる。そして、設計部1の端末装置4より設計変更に関する情報（換言すれば仕事の発生）が入力されると、その設計変更に伴って発生した仕事が、サーバ9内における第1管理課の仕事残量に追加される。又、各部署において、端末装置5～8によって情報の入力が行われると（換言すれば仕事の処理実績が入力されると）、その入力に基づき、処理分の仕事量がサーバ9内における対応する部署の仕事残量から減じられる。それとともに、仕事の処理に伴って発生した新たな仕事が、サーバ9内における次の部署の仕事残量に追加される。このようにして、各工程を担当する部署毎の仕事残量が自動的に正確に算出される。そして、各部署毎の仕事残量は、各部署に設置されている端末装置5～8のディスプレイ上に表示出力される。従って、各部署の作業担当者は、その表示を見ることにより、自身が処理すべき仕事の残量を正確かつ容易に把握することができるとともに、仕事の進捗状況を全部署に亘って客観的に判断することができる。その結果、各部署において仕事の処理が停滞し難くなり、仕事全体としての流れが良くなって、仕事が遅れることを未然に防止することが可能となる。

【0053】（2） 仕事残量は、各端末装置5～8のディスプレイ上に、入力処理すべき部品の点数や処理に要する時間等で、具体的な数字で表示される。従って、作業担当者は仕事の残量をより正確に把握できて、仕事の計画を立てる上で非常に便利である。

【0054】（3） サーバ9には、各部署毎の仕事残量だけでなく作業担当者も記憶され、各端末装置5～8のディスプレイ上には入力作業を行う作業担当者が表示されるようになっている。サーバ9内において、各部品に関する情報はその情報の入力作業を行う担当者に予め分配されて記憶されるため、各作業担当者は、例えば本実施形態のように自身が処理すべき仕事の残量のみを表示させる等、自身が処理すべき仕事の残量をより正確かつ簡単に把握することが可能となる。これは、1つの部署に複数の担当者がいるような場合には、特に有効である。

【0055】（4） 各端末装置5～8のディスプレイ上に表示される画面は、先ず仕事残量を件数等で示す画面を最初として、実際に情報の入力作業を行う画面へと切り替わる。このため、作業担当者は、先ず自身が処理すべき仕事の残量を正確に把握してから実際の入力作業に移行でき、仕事の流れがスムーズになるとともに、入力処理を一部の部品に関して抜かしたりする等のミスを防ぐことが可能となる。

【0056】（5） 本実施形態のシステム構成としては、いわゆるクライアント／サーバシステムによる分散処理システムが用いられている。このため、サーバ9に一括して管理されている情報を、複数の部署に設置されている各端末装置5～8にて共有化でき、しかもサーバ9への処理負担を少なくできる。

【0057】尚、この発明は例えば以下のように変更して具体化してもよい。

（1） 本実施形態のシステム構成としては、サーバ9による分散処理システムが用いられていたが、集中処理システムを用いるようにしてもよい。

【0058】（2） 各端末装置5～8のディスプレイ上に表示される画面は、前記実施形態で説明した順序通り表示させる必要はなく、例えば図11～図13に2点鎖線で示すように、所要の画面に直接移行できるようにしてもよい。

【0059】（3） サーバ9内のファイルの項目や図3～図9の表示画面上の項目はあくまでも例示であり、自由に変更可能である。

（4） 本実施形態では、製造管理に関する仕事の残量を管理するためのシステムで具体化した但、管理する仕事の内容はどのようなものにも限定されることはない。

【0060】（5） 各端末装置5～8のディスプレイ上に表示される仕事残量を印字出力するようにしてもよい。

20 前記実施形態から把握できる技術的思想について以下に述べる。

【0061】（1） 前記出力手段は、仕事残量を時間で画面表示する請求項2又は3に記載の仕事残量の管理装置。このようにすれば、作業担当者は仕事の残量をより正確に把握できる。

【0062】（2） 前記出力手段は、仕事残量を処理件数で画面表示する請求項2又は3に記載の仕事残量の管理装置。このようにすれば、作業担当者は仕事の残量をより正確に把握できる。

30 【0063】（3） 前記第2入力手段及び出力手段はパソコン等の端末装置で構成され、そのディスプレイ上には、仕事残量を示す画面が表示された後、仕事の処理実績を入力するための画面が表示される請求項2又は3に記載の仕事残量の管理装置。このようにすれば、処理すべき仕事の残量を正確に把握してから実際の入力作業に移行できる。

【0064】

40 【発明の効果】 以上詳述したように、本発明によれば次のような優れた効果を奏する。請求項1及び2の発明によれば、各工程における仕事の残量を容易かつ正確に把握することができ、仕事が遅れることを未然に防止することが可能となる。

【0065】請求項3の発明によれば、各作業担当者は、自身が処理すべき仕事の残量を、より正確かつ簡単に把握することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態における仕事残量の管理システムの構成図。

【図2】 サーバのファイル構成を示す説明図。

50 【図3】 「管理仕事残量検索」の表示画面を示す説明

図。

【図4】 「設変仕事残処理NO一覧」の表示画面を示す説明図。

【図5】 「設計変更仕事残完成」の表示画面を示す説明図。

【図6】 「管理生技仕事残明細検索」の表示画面を示す説明図。

【図7】 「生産技術情報登録」の表示画面を示す説明図。

【図8】 「外注仕事残量検索」の表示画面を示す説明図。

【図9】 「発注先未決仕事残明細検索」の表示画面を示す説明図。

* 【図10】 設計変更に関する情報の入力があったときの動作を示すフローチャート。

【図11】 設変仕事残処理の流れを示すフローチャート。

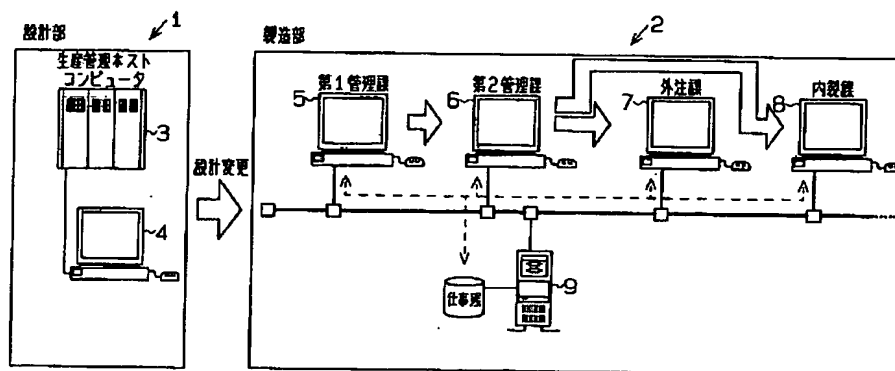
【図12】 生産技術情報登録処理の流れを示すフローチャート。

【図13】 外注情報登録処理の流れを示すフローチャート。

【符号の説明】

1…設計部、2…製造部、3…ホストコンピュータ、4…第1入力手段としての端末装置、5～8…第2入力手段及び出力手段としての端末装置、9…記憶手段、追加手段及び算出手段を構成するデータベースサーバ。

【図1】



【図3】

管理仕事残量検索			
94.10.11 10:15:20			
		担当者C	043
	仕事残項目	処理NO TOTAL件数	明細 TOTAL点数
1	設計変更仕事残	25	130
2	生産技術情報		100
終了		検索	

データベースサーバ

仕事残管理ファイル																
処理 NO	仕事残 C	機種	設計担当者	連絡事項	製造管理担当者	<div>変更内容</div> <div>PL 選定 構成</div>		開始月	機台 NO	エラー 総点数	管理 完了日	管理 完了日	発生日			
変更仕事残明細ファイル																
処理 NO	明細 NO	改 展 C	親 品番	子 品番	補助 品番	工場 C	ロジック 機種	仕様 選定 C	構成数	開始月	終了月	持 C	出庫先 C	タスク C	発生日	完了 F
生産技術情報ファイル																
製造品番情報マスタ																
子品番	工場 C	タイプ C	集中 分散	在庫 区分	手配 ロット	出庫先	材質記事		完了 F							
工程手順情報マスタ																
子品番	工場 C	速工順	内外 区分	W/C	単価 C	単価 C	材支 C	発注	納入	担当者	<div>第1 完了日</div> <div>第2 完了日</div> <div>第3 完了日</div>					
支給情報マスタ																
子品番	支給品番	構成数	支給 条件	材質記事		完了 F										
工程明細情報マスタ (内製)																
子品番	工場 C	速工順	センター 工順	工程 C	時間 段取	加工	完了 F									

【図2】

【図4】

設変仕事残処理NO一覧

1994.10.16 16:20:10

	設変処理NO	開始月	発生日	担当者	機種	設定内容			総点数	エラー 点数	更新
						PL	選定	構成			
1	S000001	9311	931015	01	33H	済	済	済	10		済
2	S000002	9311	931015	01	33H	済		済	16	1	済
3	S000003	9311	931015	01	363		済	済	5		済
4	S000004	9311	931016	01	364			済	25	2	済
5	S000005	9311	931016	01	364			未	1		
6	S000006	9311	931016	01	801	未	未	未	105	10	
7	S000007	9311	931016	01	801	済	未	未	63		
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

終了

【図5】

設計変更仕事残完成

1994/10/09 12:24:30

処理NO	機種	PL	選定	連絡事項	検担当C	検担当
S000001	33H	済	済	マンガ有り	01	村田

改訂	品番	子品番	種類	F	品番	数量	927	通電	特	品名	7	通電	手	品名	7	通電	手	品名	7
1	C	33H-10000-10	33H-10000-60	選定	33H-100-001	1	33H-1000	P85		9208/9310		2	F3	BB					
2	A	33H-10000-10	33H-10000-61		N 33H-100-001	1	33H-1000	P85		9311									
3	C	33H-10000-10	33H-10120-60		33H-100-004	1	33H-1000	P85		9208/9310		2	F3	BB03	P85				
4	A	33H-10000-10	33H-10120-61		N 33H-100-004	1	33H-1000	P85		9311									
5	C	33H-11000-10	33H-10140-60		33H-110-005	1	33H-1000	P15						F3	PP				
6	C	33H-11000-10	33H-10150-60		33H-110-006	1	33H-1000	P15						F3					

終了 新品番一覧表 切替月決定(週単位) 切替月決定(日単位) 却下 保留 登録

【図6】

管理生技仕事残明細検索

	処理NO	子品番	開始月	発生日	標準	更新
1	S00001	364-12345-60	9412	940905	364	完
2	S00001	364-12355-60	9412	940905	364	完
3	S00001	364-12366-60	9412	940905	364	完
4	S00001	364-12377-60	9412	940905	364	
5	S00002	33H-12388-60	9412	940909	33H	
6	S00003	801-12399-60	9412	940911	MJS	

【図8】

外注仕事残量検索

					担当者C	094
	仕事残項目	遅れ件数	処理時間	TOTAL件数	処理時間	
①	発注先未決仕事残	19件	4.8H	50件	12.5H	
②	_____	_____件	_____H	_____件	_____H	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

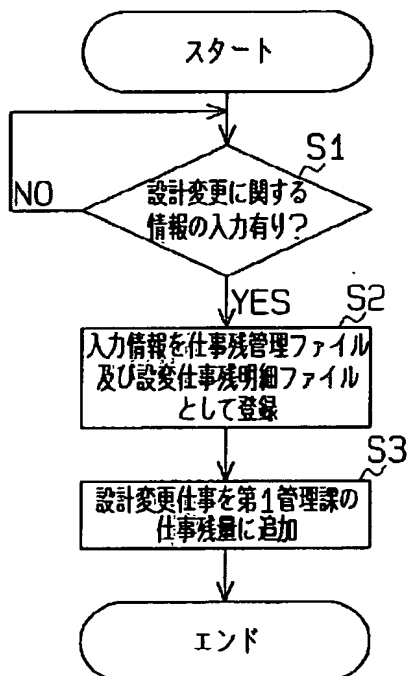
[illegible]

【図 9】

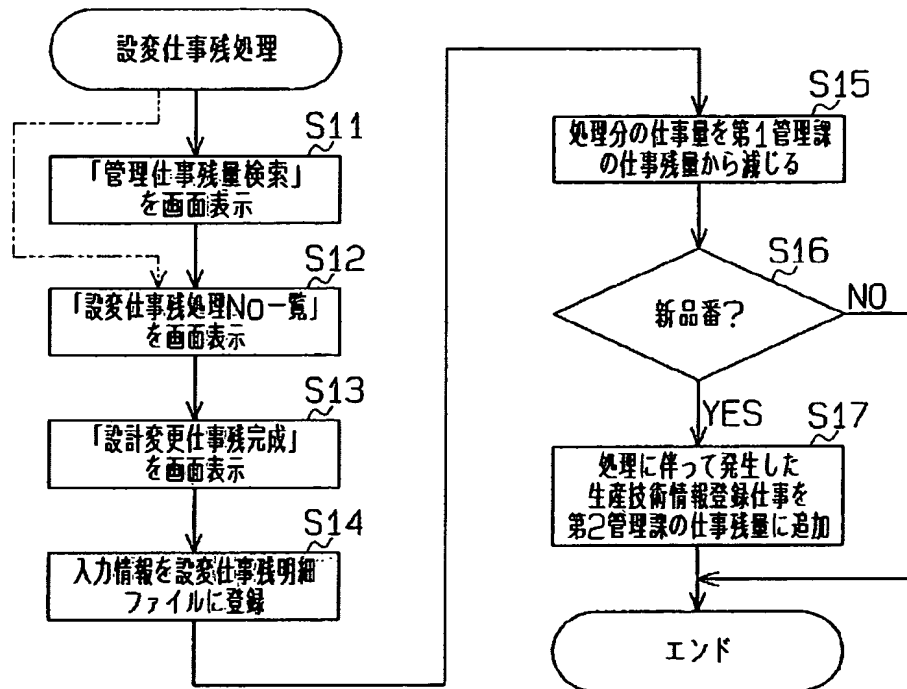
発注先未決仕事残明細検索															
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
得意	仕入	子品番	発生日	数量	発注先	単価	T/C	既定ロット	数量	納期	注文No	発注者	納入C	承認F	更新
①	*	33H-12345-60	93 10 05	1	M8250	100.00	K	100	50	93 11 15	M1234-56789	01		F	完
②	*	33H-12346-60	93 10 05	1	M9440	0.10	C	150	75	93 11 18	M1234-56789	01			完
③	*	33H-12347-60	93 10 06	1		0.10	C	10	10	93 11 20	M1234-56789	02			
④		33H-12348-50	93 10 06	1		0.10	C	50				01	9		
⑤		33H-12349-60	93 10 05	1	M1270	230.00	K	200	110	93 11 21	M1234-56789	01		F	完
⑥		33H-12350-60	93 10 06	1	M8250	450.00	K	150	85	93 11 10	M1234-56789	01		F	完
⑦		33H-12351-60	93 10 07	1	M9440	780.00	S	40	15	93 12 05	M1234-56789	01		F	完

終了 注文書 受発約 生技 登録

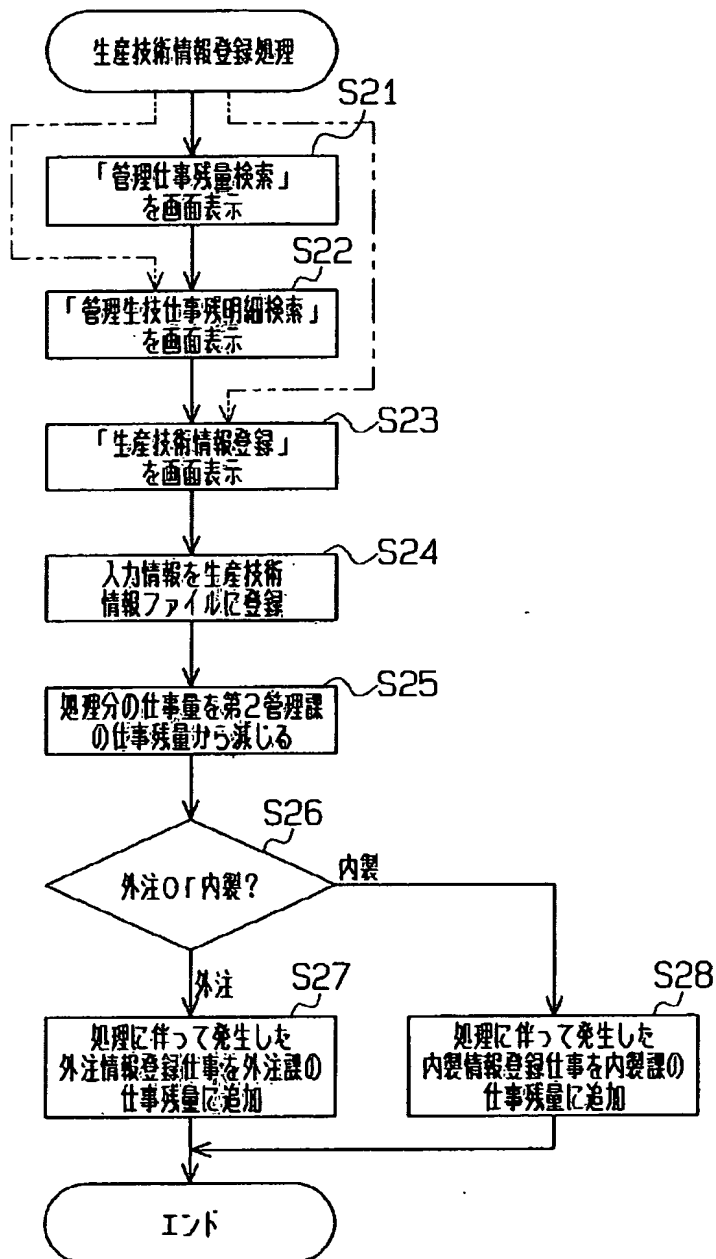
【図 10】



【図11】



【図12】



【図13】

